

Opinnäytetyö (AMK)
Kestävä kehitys
Ympäristösuunnittelija
2015

Aino Havia

KUNINKAANLAAKSON SENIORITALON TOIMIVA JA ESTEETÖN PIHA



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Aino Havia

KUNINKAANLAAKSON TOIMIVA JA ESTEETÖN PIHA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on luoda ratkaisuja esteettömälle ja toiminnalliselle pihalle Turun Kuninkaanlaakson uudelle senioritalolle. Työn tilaajana ja senioritalon rakennuttajana toimii Priima-yhtiöt.

Työssä käsitellään senioriasumista kaupunkisuunnittelun, viherrakentamisen, esteettömyyden ja pihasuunnittelun kannalta. Luonnon ja viherympäristön merkitystä vanhenevan ihmisen psyykelle ja fyysiselle hyvinvoinnille selvitetään laajasti ja pihasuunnitelmat luodaan näiden aiheiden pohjalta piirtäen.

Lähteinä opinnäytetyössä käytettiin aiheiden kirjallisuutta, sekä Turun ammattikorkeakoulun toimintaterapeuttiopiskelijaryhmän tuottamaa aineistoa samaan Kuninkaanlaakson projektiin liittyen.

Priima-yhtiöiden on tarkoitus käyttää pihasuunnitelmia sellaisenaan, yhdistellä niitä, tai poimia mieleisiään yksityiskohtia suunnitelmista.

Pihasuunnitelmia luotiin kolme ja ne kaikki eroavat toisistaan erityisesti erilaisten toiminnallisuuksien ja tilan käytön suhteen. Pihasuunnitelmien tarkoituksena on mahdollistaa ikäihmisille mahdollisimman mielekäs ja virikkeellinen elämä senioritalossa ja luoda mahdollisuus asua siellä itsenäisesti mahdollisimman pitkään.

ASIASANAT:

Esteettömyys, pihasuunnitelma, senioritalo

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Sustainable development | Environmental planning

2015 | 37

Instructor: Jari Hietaranta

Aino Havia

AN ACCESSIBLE AND FUNCTIONAL YARD IN KUNINKAANLAAKSO

The purpose of my thesis is to come up with solutions for an accessible and functional yard for the new house of assisted living for the elderly in Kuninkaanlaakso, Turku. The builder and orderer of the project is Priima-companies. In my work I consider senior living through urban planning, landscaping, accessibility and yard planning.

The importance of nature and green environment for the psyche and physical well-being of the ageing is extensively studied and the yard plans are created on these themes by drawing. The information sources were literature and the material gathered by Turku University of Applied Sciences occupational therapist student group on the same project. Priima-companies intends to use the yard plans as they are, to combine them, or to pick up details of their liking.

Three yard plans were created and they differ from one another in particular kinds of functionality and use of space. The purpose of the plans is to give senior citizens a life as meaningful and stimulating as possible, and to create the opportunity to live in the senior house independently as long as possible.

KEYWORDS:

Accessibility, yard plan, senior house

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET (TAI SANASTO)	6
1 JOHDANTO	7
2 HYVÄN KAUPUNKITILAN SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHTIA	9
2.1 Esteettömyys kaupunginosan tasolla	10
2.2 Asuinalueen toiminnot	10
3 SENIORIASUMINEN KAUPUNKISUUNNITTELUSSA	11
3.1 Tasapainoinen yhdyskuntarakenne	11
3.2 Liikenne	11
3.3 Palvelut	12
3.4 Asuinympäristö	12
3.5 Julkiset kaupunkitilat	12
4 IKÄÄNTYNEIDEN KOKEMA TURVATTOMUUS KAUPUNKITILASSA	13
4.1 Turvallisen kaupungin suunnittelu	13
4.2 Turvallisuuden edistäminen	14
5 ESTEETTÖMYYS	15
5.1 Esteettömyys pihasuunnittelussa	15
5.2 Kulkureitit ja tasoerot	16
5.3 Valaistus	17
5.4 Lepopaikat	17
6 HYVINVOINTIA LUONNOSTA	18
6.1 Viheralueet rakennetussa ympäristössä	18
6.2 Houkutteleva viheralue	19
7 VIHERYMPÄRISTÖ JA VANHUSTEN HYVINVOINTI	20
7.1 Kasvit muistojen herättäjinä	20
7.2 Puutarhaterapia	21
8 ESTEETTINEN JA HELPPOHOITAINEN PIHA	23
9 PIHASUUNNITELMIEN LUOMINEN	26

9.1 Senioritalon pihasuunnitelmat	28
9.2 Toiminnallinen elämyspiha	29
9.3 Esteettinen yhdistelmäpiha	29
9.4 Sisäpihan puutarha	30
10 PIHASUUNNITELMAT	31
11 ARVIOINTIA	36
12 LÄHTEET	37

KUVAT

Kuva 1. Senioritalon sijainti (Googlemaps)	7
Kuva 2. Rautaportti (Artiikki 2015)	14
Kuva 3. Kivituhkareitti (Lemminkäinen 2015)	16
Kuva 4. Mittoja esteettömälle levähdyspenkille (Verhe & Ruti 2007)	17
Kuva 5. Tuomen tuoksu herättää muistoja (Rappe, Lindén, Koivunen 2003)	21
Kuva 6. Aistien stimulointia (www.puutarhaterapia.fi)	22
Kuva 7. Näyttävä vesiaihe (Rautia 2015)	24
Kuva 8. Senioritalon rakennusalue (Aino Havia 2015)	26
Kuva 9. Peltisepänpuisto (Aino Havia 2015)	27
Kuva 10. Kuninkoja (Aino Havia 2015)	27
Kuva 11. Pähkinälehto (Aino Havia 2015)	28
Kuva 12. Pihasuunnitelma 1, "Toiminnallinen elämyspiha".	31
Kuva 13. Pihasuunnitelma 2, "Esteettinen yhdistelmäpiha".	33
Kuva 14. Pihasuunnitelma 3, "Sisäpihan puutarha".	34

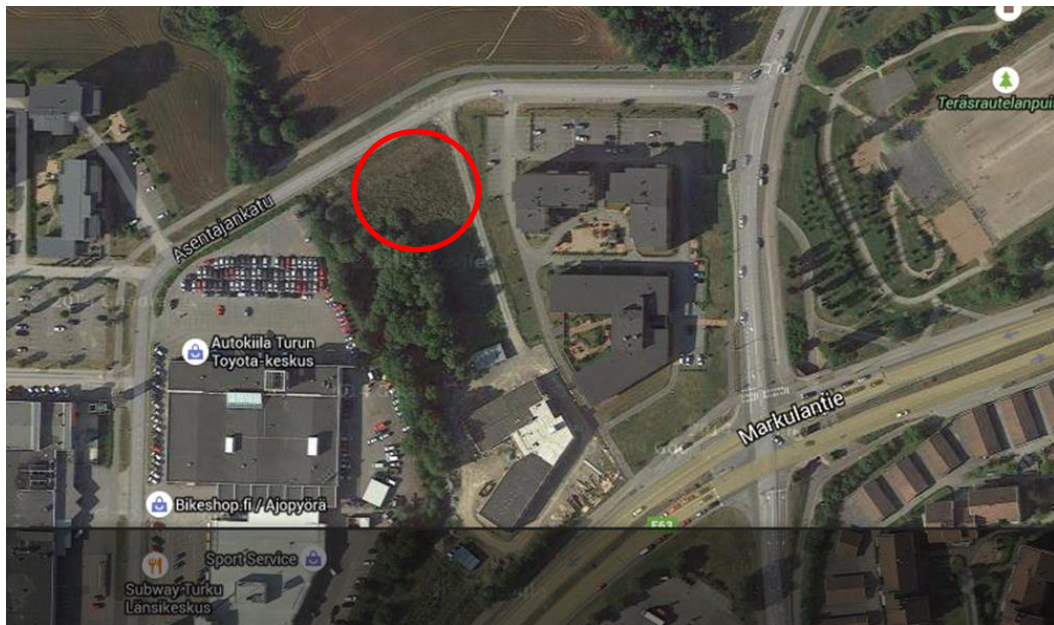
KÄYTETYT LYHENTEET (TAI SANASTO)

Senioritalo	Senioritalo on asunto, joka on suunniteltu vanhenevia ihmisiä varten. Asunnot on tehty esteettömiksi ja esimerkiksi kodonkoneet on suunniteltu ikääntyviä ajatellen. Senioritaloissa on yleensä asuntojen ohella pieniä yhteistiloja.
Esteettömyys	Esteettömyydellä tarkoitetaan ympäristöä, joka on kaikille sopiva yksilön toimintakyvystä riippumatta. Esteettömyydellä helpotetaan ympäristössä liikkumista ja tehdään siitä turvallista.

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön aiheena on luoda esteetön, toiminnallinen ja viihtyisä pihaympäristö Turun Kuninkaanlaakson uudelle senioritalolle. Työn varsinainen tuotos, eli esteettömät pihasuunnitelmat tehdään talon rakennuttajalle, eli Priima-yhtiöille. Pihasuunnitelmia valmistuu kolme.

Suunniteltava alue sijaitsee Turun Länsikeskuksen välittömässä läheisyydessä osoitteessa Asentajankatu 2. Aluetta rajaavat Asentajantie, Kuninkojantie ja Markulantie. (Kuva 1.) Kuninkojantien oikealle puolelle jää Teräsrautelan toiminnallinen puisto ja Asentajankadun pohjoispuolelle jää pähkinälehto, joita tullaan hyödyntämään suunnitelmissa. Rakennuksen länsipuolella virtaa Kukinkoja, jonka ympäristöä hyödynnetään suunnitelmissa.



Kuva 1. Senioritalon sijainti (Googlemaps)

Työn teoriaosassa pohditaan minkälaista hyvän kaupunkisuunnittelun tulisi olla senioriväestöä silmällä pitäen. Teoriaosassa keskitytään myös esteettömään pihaympäristöön ja selvitetään miten luonto ja ympäristö saavat aikaan hyvää oloa, ja millainen pihaympäristön tulisi olla, että se on vanhenevalle ihmisille

miellyttävä. Miten tätä kaikkea voitaisiin hyödyntää, jotta lopputuloksena olisi mahdollisimman viihtyisä piha?

Lähteinä käytetään aiheiden kirjallisuutta ja Turun ammattikorkeakoulun toimintaterapeuttiopiskelijoiden tuottamia esteettömyysraportteja samasta Kuninkaanlaakson esteettömyysprojektista.

2 HYVÄN KAUPUNKITILAN SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHTIA

Kaikille sopiva ympäristö voidaan määritellä esteettömänä, helppokäyttöisenä ja turvallisena ympäristönä. Maankäyttö- ja rakennuslain yksi tavoitteista on luoda edellytyksiä hyvälle asuinympäristölle, joka edistää ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävää kehitystä. Tasavertaiset mahdollisuudet asua, toimia ja liikkua ovat keskeinen tekijä hyvässä elinympäristössä ja sosiaalisen kestävän kehityksen ominaisuus. Rakennuslainsäädännön yksi tärkeimmistä periaatteista on esteettömyyden edistäminen, joka tulee ottaa huomioon niin alueiden käytössä kuin rakentamisessa. Rakennuslakiin kuuluvan asetuksen mukaan kaikilla on oltava mahdollisuus päästä julkisiin tiloihin. Asumiseen tarkoitettujen tilojen täytyy täyttää vaatimukset, jotka koskevat liikkumista helpottavaa esteettömyyttä.

Jotta asuinympäristö olisi kaikille saavutettava ja esteetön, tulee sen olla helppokulkuinen, turvallinen ja esteettinen. Monet ihmisryhmät tarvitsevat esteetöntä ympäristöä pystyäkseen elämään itsenäisesti, ja samalla se helpottaa myös muita tilojen käyttäjiä. (Päivänen, Saarikoski, Virrankoski 2004, 27-28.)

2.1 Esteettömyys kaupunginosan tasolla

Esteettömyys kaupunginosan tasolla tarkoittaa yleisten alueiden, julkisten palveluiden, sekä liikenne- ja puistoalueiden esteettömäksi rakentamista. Esteetön rakentaminen osana kaupunkisuunnittelua takaa turvalliset liikkumismahdollisuudet kaupunkialueella, sekä mahdollistaa erityisesti iäkkäiden ja toimintarajoitteisten julkisten palveluiden ja kevyen liikenteen käytön. (Päivänen, Saarikoski, Virrankoski 2004, 30.)

2.2 Asuinalueen toiminnot

Asuinalueen eri toimintojen tulee olla monipuolisia. Kaupunginosan monipuoliset palvelut tekevät siitä itsenäisen ja palvelut ovat saavutettavia kun ne ovat lähellä. Kulkureitit palveluihin tulee myös olla esteettömiä, jotta ne ovat jokaisen saatavilla.

Kaupunginosalle on tärkeää, että sen yleiset alueet (esimerkiksi palvelutilat) voivat muuntua erilaisiin tilanteisiin sopiviksi. Tämä lisää kotoisuuden tunnetta alueen asukkaissa ja auttaa juurtumaan. Myös asuinrakentaminen tulee toteuttaa muunneltavuutta silmällä pitäen. Tehokkainta rakentaminen olisi silloin, kun esimerkiksi lapsiperheelle suunniteltu talo voidaan muuntaa senioriväelle sopivaksi. (Päivänen, Saarikoski, Virrankoski 2004, 31.)

3 SENIORIASUMINEN KAUPUNKISUUNNITTELUSSA

Tavoitteena on että ikäihmiset pystyisivät asumaan kodeissaan mahdollisimman pitkään ja saisivat sinne myös monipuolisia palveluita. Tämä tarkoittaa esteettömän ja muunneltavan asutokannan luomista, kuten jo edellisessä kappaleessa mainittiin. Vanhenevien ihmisten toimintakykyä ja vireyttä pitää ylläpitää jatkuvasti ja omatoimista liikkumista tulee edistää esteettömillä ratkaisuilla. Ympäristön turvallisuus on myös keskeinen tekijä pyrittäessä lisäämään ikäihmisten omatoimista liikkumista. Haasteita näille toimille tuovat ikärakenteiden muutokset, palveluiden tarpeiden jatkuvat muutokset sekä itse kaupunkirakenne, jonka infrastruktuuri muuttuu hitaasti. (Tallqvist 2009.)

3.1 Tasapainoinen yhdyskuntarakenne

Jotta yhdyskuntarakenne olisi mahdollisimman tasapainoinen ja toimiva erityisesti senioriväestöä silmällä pitäen, täytyy sen turvallisuuden lisäksi olla myös virikkeellinen ja viihtyisä. Välttämättömien palveluiden tulee sijaita lähellä ja joukkoliikenneyhteyksien tulee olla toimivia. Senioriasuntojen tulisi sijaita muun asutuksen joukossa ja kaikki ikä- ja väestöryhmät on otettava huomioon suunnittelussa. Kaava-suunnittelussa varataan palveluille oma tilansa. (Tallqvist 2009.)

3.2 Liikenne

On pyrittävä siihen, että joukkoliikenne verkostoista saadaan kattavat ja kaikille soveltuvat. Kevyen liikenteen reitit, sekä jalankulkuympäristöt tulee suunnitella turvallisiksi ja helposti kunnossa pidettäviksi. Esimerkiksi liukkauden estäminen talvikaudella on erityisen tärkeää. Kuljetuspalveluja, kuten taksiliikennettä tulisi olla myös tarjolla. (Tallqvist 2009.)

3.3 Palvelut

Asuinalueella, jossa on senioriasutusta, tulee olla tärkeät lähipalvelut. Alue, johon opinnäytetyöni liittyy, sisältää monipuolisesti palveluja, koska Turun Länsi-keskus on aivan vieressä. Jollei tärkeimmille lähipalveluille ole tilaa, tulee kaupungin kaavoittaa niille sopivia liiketiloja. Voidaan myös tarjota toimitiloja sellaisten yritysten ja järjestöjen käyttöön, jotka tuottavat palveluja ja ohjelmaa ikääntyneille. (Tallqvist 2009.)

3.4 Asuinympäristö

Sen lisäksi että asuinalueella on toimiva joukkoliikenne- ja kevyenliikenteenverkosto sekä tärkeät lähipalvelut, tulee siellä olla viihtyisiä ulkotiloja ja kohtaamispaikkoja, puistoja, sekä kuntopolkuja senioreille.

Hyvästä asuinympäristöstä kaupungissa huokuu lisäksi esteettisyys, terveellisyys, sekä virikkeellisyys. Alueelle tulee olla mahdollisuus myös tuettuun asumiseen ja sen tulee soveltua myös toimintarajoitteisille. Hyvä muistisääntö on, että kaikille hyvä kaupunki on myös hyvä senioreille. (Tallqvist 2009.)

3.5 Julkiset kaupunkitilat

Julkisia kaupunkitiloja ovat esimerkiksi katuaukiot, torit, sekä puisto- ja virkistysalueet. Nämä ovat kaikkien yleisessä käytössä ja tarkoitettu oleskeluun. Julkiset kaupunkitilat ovat myös yhteisiä kohtaamispaikkoja, joiden tulee olla ennen kaikkea viihtyisiä ja turvallisia ulkoilutiloja toimivuutta unohtamatta. On tärkeää, että ne ovat soveltuvia myös ikääntyvälle väestölle. Julkisten kaupunkitilojen tulee tarjota käyttäjilleen myös luontoyhteys. Se tutkitusti parantaa sekä henkistä että fyysistä hyvää oloa. (Tallqvist 2009.)

4 IKÄÄNTYNEIDEN KOKEMA TURVATTOMUUS KAUPUNKITILASSA

Ihmisen ikääntyessä tunne turvattomuudesta ulkona liikkuesssa kasvaa, mikä heijastuu suoraan esimerkiksi aktiivisen liikkumisen vähenemiseen. Ikääntyneet seuraavat paljon mediaa, ja sen välittämät uhkakuvat muuttuvat heidän mielessään arkipäiväiseksi, koska omat kokemukset ulkona liikkumisesta vähenevät. Tämä saa monet heistä jäämään koteihinsa iltakävelyn sijaan. Myös nykyajan nuoriso pelottaa useaa ikäihmistä. Nuoruus saatetaan kokea vieraana ja jopa pelottavana asiana, koska omasta nuoruudesta on niin paljon aikaa ja ajatusmalli ”ennen kaikki oli paremmin” on iskostunut monen vanhenevan mieleen.

Turvattomuuden kokemisen lisääntyminen vanhana johtuu monenlaisista syistä: Fyysisten voimien heikkeneminen lisää turvatonta oloa, kun tuntee itsensä vähemmän puolustuskykyiseksi. Sosiaalisten kontaktien väheneminen johtaa eristäytyneisyyteen, joka taas johtaa vieraantumiseen erilaisista kaupunkitiloista ja ne alkavat tuntua vierailta ja pelottavilta. Myös läheisen ihmisen, esimerkiksi oman puolison kuolema, lisää turvattomuuden tunnetta. Tuntuu turvattomalta ja pelottavalta lähteä yksin ulos liikkumaan tuttujakin reittejä. (Koskela 2009, 93-94.)

4.1 Turvallisen kaupungin suunnittelu

Kaupunkisuunnittelulla pystytään vaikuttamaan suuresti alueen turvallisuuteen ja rikosten ehkäisemiseen. Kaupunkiin tulisi luoda tietynlaisia reittejä, joiden varrelle luodaan ihmisjoukkoja houkuttelevia aktiviteetteja. Nämä käytävät lisäävät kaupunkitilojen käyttöä. Myös asutut alueet kaipaavat kaupunkitilan elävöittämistä. Esimerkiksi liiketilojen sijoittaminen asuintalojen alakertaan lisää huomattavasti ihmisten liikkumista kaduilla joissa on asutusta. Kadulla, jossa on muitakin ”valvovia silmäpareja” on mukavampi ja turvallisempi liikkua kuin täysin autiolla sellaisella. (Koskela 2009, 180-181.)

4.2 Turvallisuuden edistäminen

Kaupunkisuunnittelulla pyritään luomaan nykypäivänä mahdollisimman turvallisia kaupunkeja ja niiden asuinalueita. Rikosten ehkäisy ja pelon poisto ovat avainsanoja, ja ne pyritään ottamaan huomioon jo kaavakarttaa luodessa. Erityisesti pimeinä kuukausina on tärkeää kiinnittää huomiota kaupungin asukkaiden turvallisuuden kokemiseen, koska valoisia tunteja vuorokaudessa on niin vähän.

Tekninen valvonta riskialueilla on tärkeää. Usein jo pelkkä ilmoitus alueen teknisestä valvonnasta vähentää rikollisuutta ja lisää turvallisuuden tunnetta. Valaistus on myös yksi tärkeimmistä turvallisuuden lisääjistä. Suunnittelussa pitäisi pyrkiä välttämään pimeitä kujia ja puistoja. Asuinalueilla erityisesti aidat ja portit lisäävät asukkaiden turvallisuutta, mutta samalla se lisää myös eriarvoisuutta, varsinkin jos kokonaisia asuinkortteleita on eristetty aidalla. Myös portit, joissa on käytetty teräviä piikkejä ovat nykyään kyseenalaisia. (Kuva 2.) (Rikosten ennaltaehkäisy, rikoksen uhrin asema ja väkivallan vähentäminen 2012.)



Kuva 2. Rautaportti. (Artiikki 2015)

5 ESTEETTÖMYYS

Esteettömyydellä tarkoitetaan yhteiskuntaa, joka on jokaiselle sopiva ja toimiva yksilön ominaisuudet huomioon ottaen. Esteettömyyden tarkoituksena on tarjota erilaisia ratkaisuja ja mahdollisuuksia, jotka helpottavat ympäristössä liikkumista ja tekevät jokaiselle ympäristössä liikkumisen turvallisiksi. Esteettömien ratkaisuiden pyrkimyksenä on luoda ympäristöstä mahdollisimman toimiva käyttäjäryhmästä riippumatta. Esteettömän alueen tilojen tulee olla helppokulkuisia, alueella ei saa olla näkö-tai kulkuesteitä, tilojen tulee olla selkeitä ja loogisia, sekä helposti hahmotettavissa. Parhaalla tavalla esteettömyys toimii silloin, kun se kannustaa toimimaan ja liikkumaan itsenäisesti. (Ansamaa, Hiltunen, Jalonen 2014, 35.)

5.1 Esteettömyys pihasuunnittelussa

Esteettömyys voidaan jakaa kahteen vaatimustasoon: perustasoon sekä korkeamman esteettömyyden erikoistasoon. Erikoistason vaatimusten tulee täytyä esimerkiksi paikoissa, joissa on paljon vammais- ja vanhusasuntoja. Tämä opinnäytetyö on tilattu ikäihmisten käyttöön tulevalle piha-alueelle, joten suunnittelussa tulen noudattamaan korkeampaa esteettömyyden tasoa.

Kun suunnitellaan piha-aluetta käyttäjille, joiden fyysinen, aistinvarainen ja kognitiivinen toimintakyky ovat heikentyneet, tulee piha-alueen suunnittelussa noudattaa tarkkoja ohjeita ja säädöksiä. Erityistä huomiota tulee kiinnittää kulkureitteihin, valaistukseen, tasoeroihin, käsijohteisiin, erilaisiin luiskiin, levähdyspenkkeihin ja pöytiin, opastetauluihin, sekä väylien kunnossapitoon esimerkiksi talviaikaan. Myös pintamateriaaleilla on merkitystä esteetöntä ympäristöä luodessa. (Ansamaa, Hiltunen, Jalonen 2014, 35.)

5.2 Kulkureitit ja tasoerot

Kulkureittien tulee olla helppokulkuisia myös liikkumisen apuvälineitä käyttäville liikkujille ja reittien tulee olla katkeamattomia. Väylän leveyden tulee olla vähintään 900mm, jotta pyörätuolilla kulkevat mahtuvat myös liikkumaan. Jotta kaksi pyörätuolilla liikkuvaa pystyvät turvallisesti ohittamaan toisensa, tulee reitin varrella olla 1800mm leveitä kohtia. (Ansamaa, Hiltunen, Jalonen 2014, 36.)

Kulkureittien pituuskaltevuudet noudattavat luiskien pituuskaltevuusohjetta ja saavat olla enintään 8%. Sivukaltevuutta saa olla enintään 2%. Reitit toteutetaan siten, että niillä on turvallista kulkea liukastumatta, kompastumatta, törmäämättä ja putoamatta. Kaikki reittien kalusteet (kuten levähdyspenkit) sijoitetaan kulkuväylän ulkopuolelle. Kulkuväyliä pintamateriaalin tulee tehdä siitä tasaisen, tiiviin ja luistamattoman. Esimerkiksi asfaltti tai kivituhka (Kuva 3.) sopivat tähän tarkoitukseen hyvin. (Verhe & Ruti 2007, 12-13.)



Kuva 3. Kivituhkareitti. (Lemminkäinen 2015)

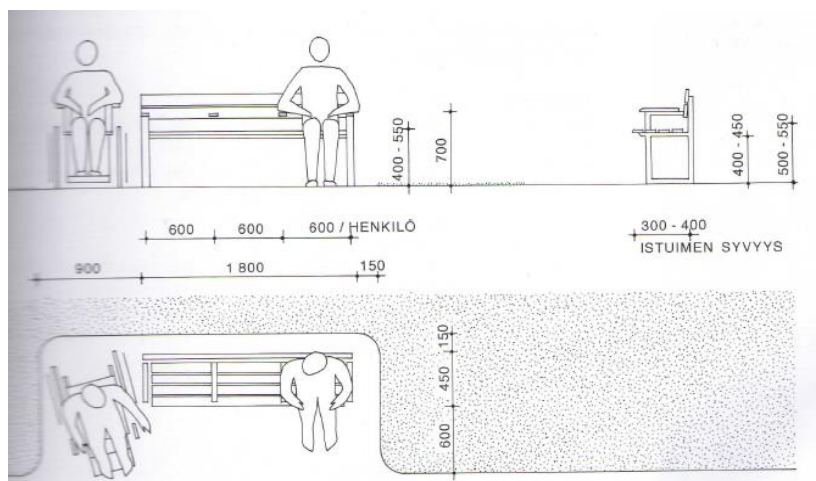
Kulkureittien tasoeroja pyritään loiventamaan jo rakennusvaiheessa, mutta olemassa oleville tasoeroille (tasoeron suuruudesta riippuen) rakennetaan joko helppokulkuiset portaat sekä luiska ja tarvittaessa hissi. Luiska mitoitetaan aina kulkuväylän levyiseksi ja sen on oltava aina suora. (Verhe & Ruti 2007, 23.)

5.3 Valaistus

Hyvä valaistus lisää kaikkien turvallisuutta ja viihtyisyyttä. Koska Suomessa pimeä vuodenaika on hyvin pitkä, kasvaa tehokkaan valaistuksen painoarvo huomattavasti. Esteettömässä valaistuksessa pyritään tasaisuuteen ja häikäisemättömyyteen. Jollei yleisvalaistus ole riittävä, voidaan sitä täydentää kohdennetuilla valoilla. Valaistus tulee suunnitella erityisen huolellisesti kriittisissä kohdissa, kuten kulkureiteillä, sisäänkäynneillä, portaissa, opasteiden luona, sekä luiskissa. Pimeitä katvealueita tulee myös välttää. Kun ympäristö on hyvin valaistu, on siellä helppo hahmottaa tasoerot ja kulkureitit. Näkövammaisille oikeanlainen esteetön valaistus on erittäin tärkeää turvallisen elämisen kannalta. (Ansamaa, Hiltunen, Jalonen 2014, 35.)

5.4 Lepopaikat

Levähdyspaikkoja tulee sijoittaa ulkoilureitin varteen noin 50-100 metrin välein, pidemmällä ulkoilureiteillä 250 metriäkin on riittävä väli. Penkkejä tulee olla sekä varjoisilla, että aurinkoisilla paikoilla. Reittien varrelle järjestetään myös eväiden syömiseen ja seurusteluun soveltuvia taukopaikkoja, eli penkkien lisäksi taukopaikalle sijoitetaan pöytä, jota voi käyttää myös pyörätuolilla liikkuvat. Se edellyttää tilojen tekemistä väljiksi. (Kuva 4.) (Verhe & Ruti 2007, 25.)



Kuva 4. Mittoja esteettömälle levähdyспенkille. (Verhe & Ruti 2007)

6 HYVINVOINTIA LUONNOSTA

Luonnolla on monia positiivisia terveysvaikutuksia ja samalla se myös lisää yleistä hyvinvointia. Ihminen liikkuu luonnossa automaattisesti enemmän kuin sisätiloissa. Luonto siis houkuttelee liikkumaan. Luonto auttaa myös elpymään ja stressistä palautuminen on nopeampaa. Samalla syke ja verenpaine madaltuvat, mikä on etenkin vanhan ihmisen terveyden kannalta erittäin tärkeää.

Viihtyisyyttä lisääviä elinympäristön tunnusmerkkejä ovat muun muassa ekologisuus, esteettisyys ja kulttuurisuus. Asuinaluetta ympäröivä maisema vaikuttaa vahvasti elämänlaatuun kyseisellä alueella. Viihtyisyyttä vähentävät runsaasti saasteet ja melu. Viheralueita ja kasvillisuutta lisäämällä saadaan kaupunkiympäristöstä viihtyisämpi ja mieluisampi paikka asua. Kasvillisuutta voidaan myös käyttää esimerkiksi melun ja ilmansaasteiden torjunnassa. Samat asiat koskevat myös kaupunkien pihasuunnittelua. (Rappe, Lindén, Koivunen 2003, 62.)

6.1 Viheralueet rakennetussa ympäristössä

Viherrakentamisella pyritään lisäämään ihmisten viihtyvyyttä ja parantamaan elinympäristön laatua. Viheralueet houkuttelevat myös luonnoneläimiä, kuten lintuja ja perhosia, jotka lisäävät ympäristön monimuotoisuutta ja tekevät alueesta entistä viihtyisämmän. Suomessa kaupungit suosivat viheralueita ja ne ovat osa kaupunkikuvaa, kun taas esimerkiksi Keski-Euroopan suurkaupungeissa niitä on hyvin vähän.

Kaupunkien viheralueita ylläpidetään ja kunnostetaan julkisin varoin, joten ne ovat kaikkien yleisessä käytössä ja soveltuvat hyvin esimerkiksi terveysliikuntaan. Niitä huolletaan myös talvisin, eli ne ovat ympärivuotisessa käytössä ja ne ovat sijoitettuna asuinalueiden välittömään läheisyyteen. Viheralueita löytyy myös julkisten rakennusten piha-alueilta, yksityisistä kotipuutarhoista sekä kerrostalojen pihoilta ja noin puolet kaupunkien viheralueista kuuluukin yksityiseen omistukseen. Viheralueita on sijoitettuna

myös liikenneväylien yhteyteen sekä suojavyöhykkeisiin. Näin ne tukevat turvallista liikkumista ja lisäävät myös viihtyisyyttä. (Rappe, Lindén, Koivunen 2003, 63-64.)

6.2 Houkutteleva viheralue

Jos viheralue on liian yksinkertainen ja tylsä tai vastaavasti liian sekava, se ei houkuttele käyttäjiään. Esimerkkinä tästä laajat nurmikkopinnat, jotka koetaan yleensä tylsinä. Alue tarvitsee kiintopisteitä, joihin huomio kohdistuu, kuten värikkäitä ja kookkaita kasveja ja taiteellisia istutuksia. Nämäkään tosin eivät saa olla liian sekaisessa järjestyksessä. Myös vesi kuuluu suosittuun maisemaan.

Tutkimusten mukaan puisto tai viheralue, joka sijaitsee kodin lähellä, on paljon aktiivisemmassa käytössä, kuin puisto, joka sijaitsee kauempana. Mitä harvemmin asukkaat käyttävät viheraluetta, sitä enemmän ilmenee stressiä ja väsymystä. Tästä syystä on erityisen tärkeää sijoittaa viheralueet asutuksen tuntumaan. Muita viherympäristön suosiota lisääviä piirteitä ovat rauhallisuus, villi luonto, monimuotoisuus, tila, jossa voi elpyä, leikkipaikka ja kulttuurillisuus. (Rappe, Lindén, Koivunen 2003, 65-66.)

7 VIHERYMPÄRISTÖ JA VANHUSTEN HYVINVOINTI

Tulevina vuosina Suomen väestö tulee ikääntymään nopeasti. Yli 65-vuotiaita arvioidaan vuonna 2030 olevan väestöstä noin 24%. Terveiden ja toimintakykyisten vanhusten määrä kasvaa kokoajan, mutta jokaisen toimintakyky laskee vääjäämättä. Esteettömät viherympäristöt antavat tukea vanhenevan ihmisen hyvinvoinnille tarjoamalla esimerkiksi turvallisia liikkumismahdollisuuksia, sekä aistihavaintoja.

Vanhojen ihmisten toiminta viherympäristössä rajoittuu lähinnä ympäristön tarkkailuun ja rauhalliseen kävelyyn. Viheralueet tuleekin suunnitella näitä toimintoja tukeviksi mm. sijoittamalla niihin tarpeeksi viihtyisiä ja turvallisia oleskelupaikkoja. Monen ikäihmisen ulkoilu on rajoittunutta turvattomuuden tunteen vuoksi. Esimerkiksi kaatumisia ja liukastumisia pelätään paljon. Liikunnan tärkeyttä ei voi kuitenkaan vanhankaan ihmisen kohdalla liikaa korostaa ja yli 75-vuotiaillekin suositellaan liikuntaa vähintään tunti päivässä. (Rappe, Lindén, Koivunen 2003, 119-120.)

7.1 Kasvit muistojen herättäjinä

Vanheneville ihmisille kasveihin liittyvät muistot tekevät ympäristön tärkeäksi. Istuttamalla viheralueille kasveja, joita käytettiin puutarhoissa jo vuosikymmeniä sitten, saadaan ikäihmisten muistot heräämään ja heidän minäkuvansa vahvistumaan (Kuva 5.). Erityisesti voimakkaasti tuoksuvat kasvit virkistävät muistoja tehokkaasti. Luonto ja siihen liittyvät muistot luovat myös toivoa vanhan ihmisen elämään. Luonto symboloi heille uudistumista ja elämän jatkumista. (Rappe, Lindén, Koivunen 2003, 121.)



Kuva 5. Tuomen tuoksu herättää muistoja. (Rappe, Lindén, Koivunen 2003.)

7.2 Puutarhaterapia

Puutarhaterapia vaikuttaa positiivisesti ihmisen fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. Kasvien hoito ja niiden kasvun seuraaminen ovat keskeisiä asioita puutarhaterapiassa ja ne saavat unohtamaan arjen murheet.

Puutarhaterapia luo vanhalle ihmiselle tuttuja kokemuksia ja antaa elämään sisältöä oman tekemisen kautta. Puutarhatyöt myös stimuloivat näkö-, tunto- ja makuaistia ja ovat monelle vanhukselle ennestään tuttuja. (Kuva 6.) Kasvien kehityksen seuraaminen auttaa pysymään nykyhetkessä, mutta samalla ne myös antavat odotettavaa tulevaisuudelta ja tuovat vanhoja muistoja mieleen. Tutut maut ja hajut voivat muistuttaa unohdetuista asioista ja ihmisistä. (Rappe, Lindén, Koivunen 2003,123.)



Kuva 6. Aistien stimulointia (www.puutarhaterapia.fi)

Puutarhaterapian aktiivisen terapeuttisen toiminnan vaikutus on vanhoilla ihmisillä vähäisempää kuin muilla kohderyhmillä (esimerkiksi masentuneilla) ja vaikutus ilmenee parhaiten viherympäristön passiivisen kokemisen kautta. Terapialla pyritään ensisijaisesti ylläpitämään toimintakykyä ja virkistämään mieltä. Puutarhaterapia mahdollistaa muun muassa käden hienomotoristen liikkeiden harjoittamisen. (Ansamaa, Hiltunen, Jalonen 2014, 8.)

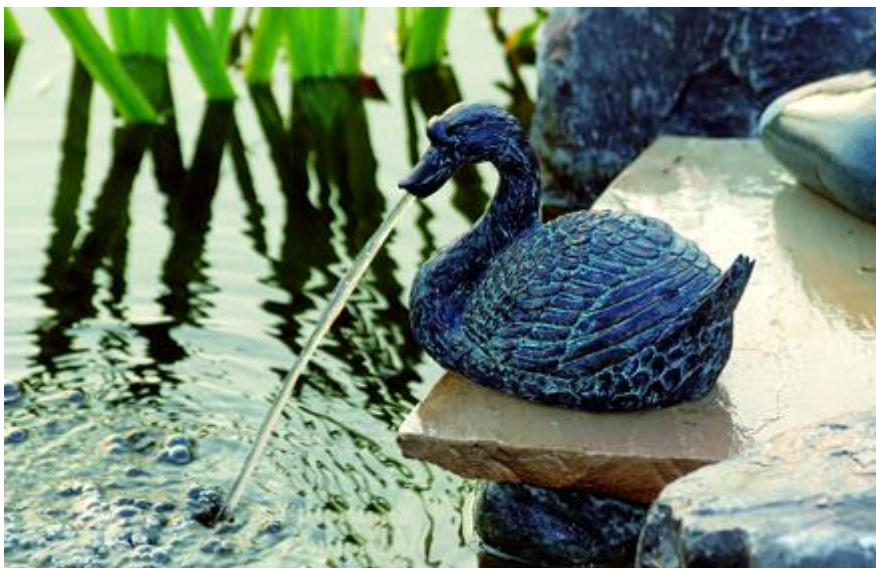
Puutarhaterapian hyötyjen on tutkimusten mukaan todettu olevan lyhyt kestoisia, joten paras vaikutus saadaan, kun sen käyttö sisällytetään jokapäiväiseen elämään. Puutarhaterapia antaa vanhalle ihmiselle tunteen, että hän voi vielä hallita ympäristöään ja samalla sosiaaliset suhteet karttuvat. (Rappe, Lindén, Koivunen 2003,122.)

8 ESTEETTINEN JA HELPPHOITOINEN PIHA

Sen lisäksi että piha on esteetön ja toiminnallinen, tekee siitä viihtyisän myös esteettisyys. Esteettisyyteen voidaan vaikuttaa monella eri tapaa: Maan pintamateriaalien valinnalla voidaan vaikuttaa huomattavasti lopputulokseen. Tyylikkääts laatat ja kivetykset vaikuttavat tilan tuntuun, mutta esteettömyyden kannalta pinnan tasaisuus on tärkeää, joten laatat tulee valita sen mukaan. Tasaiset sora- tai kivituhkapinnat sopivat reiteille, joita ei käytetä yhtä aktiivisesti, kuin pihan pääväyliä, koska ne eivät kestä kulutusta niin paljoin kuin kovat pinnat. Asfalttia pidetään yleisesti tylsänä vaihtoehtona, jota tulisi suosia vain rakennusten reunoilla. Suurimman kokonaisuuden esteettisyydessä muodostavat erilaiset istutukset ja niiden tyylikäs yhdistely. Istutusten tulisi myös olla sopusoinnussa rakennusten tyylin ja värimaailman kanssa.

Pihasta tulisi luoda esteettinen elämys. Tyylikkääts yksityiskohdat ja kasvien oikea valinta ovat tärkeässä asemassa luotaessa elämyspihaa. Nykyään tavoitellaankin vaihtelevaa puutarhamaista ilmettä; rehevyyttä ja yksityiskohtia arvostetaan.

Pihoja voidaan rikastaa myös vesielementtien avulla. Vesi tuo pihapiiriin elämyksiä ja esteettisyyttä. (Kuva 7.) Vesielementteinä voi toimia esimerkiksi altaat, suihkulähteet tai vesiportaat. (Mansikka 2006, 96.)



Kuva 7. Näyttävä vesiaihe. (Rautia 2015)

Toimivan pihan lähtökohtana on myös helppohoitoisuus. Pihan tulisi olla samaan aikaan sekä näyttävä, että vähällä vaivalla hoidettava. Kunnollinen pihasuunnitelma auttaa toimivan pihakokonaisuuden rakentamisessa. Lähtökohtana pihan suunnittelussa on sen käyttötarkoituksen arvioiminen. Tämän työn tapauksessa piha tehdään ikääntyville ihmisille, joten helppohoitoisuus on ensisijaisen tärkeää. Suunnittelussa tulisi yhdistää pihan käyttö ja tyyli.

Helppoon pihaan kannattaa valita myös helppohoitoisia kasveja. Esimerkiksi kasveja, jotka tarvitsevat talvisuojausta tulee välttää. Istutukset olisi hyvä ryhmitellä isompiin kokonaisuuksiin, jotta nurmen leikkaaminen niiden ympäriltä helpottuu. Nurmi vie myös ravinteita istutuksilta, joten ne on senkin takia hyvä pitää erillisinä kokonaisuuksina.

Jos pihassa halutaan korostaa luonnonmukaisuutta, voidaan nurmikon sijasta pihalle kylvää luonnonkukkia. Luonnonniitty on myös erittäin helppohoitoinen: Hoitotoimenpiteeksi riittää niitto kerran kesässä. Luonnonkukat myös kestävät yleensä paremmin kuivuutta.

Erilaisia katemateriaaleja kannattaa myös käyttää. Ne vähentävät rikkaruohojen kasvua ja tuovat näyttävyyttä pihaan. Kuorikate tekee puhtaanapidosta myös

helppoa, koska putoilevat lehdet ja neulaset voidaan sekoittaa katteen joukkoon. Sorakate on myös toimiva vaihtoehto, mutta sitä kannattaa suosia sellaisten kasvien juurella, jotka eivät pudota lehtiä tai neulasia. (Koponen 2015, 8-9.)

9 PIHASUUNNITELMIEN LUOMINEN

Lähtötilanne Turun Kuninkaanlaaksossa on mielenkiintoinen. Rakennettavan alueen (Kuva 8.) itäpuolella on Peltisepänpuisto, joka on rehevä pieni metsikkö (Kuva 9.) ja jonka keskellä virtaa Kukinkoja. (Kuva 10.) Tämä metsikkö on pidettävä mahdollisimman luonnontilaisena Turun kaupungin kaavakartan mukaan. Rakennuskohteen pohjoispuolen pähkinälehdossa kulkee polkuja, joissa voi harrastaa luontoliikuntaa. (Kuva 11.)



Kuva 8. Senioritalon rakennusalue. (Aino Havia 2015)



Kuva 9. Peltisepänpuisto. (Aino Havia 2015)



Kuva 10. Kuninkoja. (Aino Havia 2015)



Kuva 11. Pähkinälehto. (Aino Havia 2015)

Pihasuunnitelmat on piirretty asemakaavakuvan pohjalta ja mukana ovat myös suunniteltavan kohteen rajat. Sen lisäksi pihasuunnitelmat sisältävät kaikki kulkuväylät ja oleskelualueet, huoltoalueet (esimerkiksi jäteastioiden sijainti), piharakennukset, kuten varastot, kasvillisuusalueiden rajaukset, pihan pinnoiteratkaisut sekä ehdotus lyhdyistä. (Vihertaikurit oy 2015)

9.1 Senioritalon pihasuunnitelmat

Kuninkaanlaakson senioritalon pihasuunnitelmia lähdettiin luomaan työn teoriaosan tietoa hyödyntäen, eli niissä yhdistettiin esteettömyys, toiminnallisuus sekä viherympäristöstä saatava hyvinvointi. Suunnitelmat ovat ehdotuksia rakennuttajalle, eli Priimayhtiölle joka voi valita niistä mieleisiään yksityiskohtia tai käyttää sellaisenaan. Niitä voi myös yhdistellä. Pihasuunnitelmissa on myös pyritty noudattamaan alueen kaavamääräyksiä. Tarkoituksena on, että Priimayhtiöt hyödyntävät pihasuunnitelmia yhdessä toimintaterapeuttiopiskelijoiden (Ansamaa, Hiltunen ja Jalonen) tuotosten kanssa.

9.2 Toiminnallinen elämyspiha

Ensimmäisessä pihasuunnitelmassa (Kuva 12.) pyrittiin luomaan senioritalon pihasta mahdollisimman yhtenäinen, toiminnallinen ja virikkeellinen elämys. Pihaa voidaankin kutsua ”Toiminnalliseksi elämyspihaksi” Merkittävimpiä yksityiskohtia ovat muun muassa puutarhaterapiaan kannustavat istutuslaatikot, nurmikolla kasvavat omenapuut sekä luontoreitti, joka kulkee Kuninkojan vartta pitkin. Reitti on myös valaistu lyhdyin ja sen varrella on pöytäryhmä, sekä levähdyspenkki. Reitille voi sijoittaa myös muistia aktivoivan sananlaskusuunnistuksen. Kasvilajeiksi tulisi valita lajeja, jotka koristivat kukkapenkkejä jo ikäihmisten lapsuusaikoina. Tällöin elämys pihalla koetaan myös nostalgiseksi. Pihan tyyli on puutarhatyyppinen ja esteettisyyttä on pyritty luomaan pienillä yksityiskohdilla. Asfaltin sijasta pinnoitteena on betonilaattaa, joka tuo pihaan näyttävyyttä. Pihalle on varattu tilaa myös luonnonniitylle ja erilaiset aktiviteetit ja pelit ovat myös mahdollisia, koska pihalla on myös nurmikko. Istutuslaatikoiden viereen on sijoitettu katos, joka voi toimia pihakeinuna tai grillikatoksena. Pihan puihin voi kiinnittää esimerkiksi lintujen ruokintapisteen tai tuulikanteleen, jotka tuovat pihaan eloa. Pyörävarasto on sijoitettu lähelle rakennuksen pääovea ja siinä on kaksi ovea, jolloin pyörä on helpompi saada varastosta ulos. Pääoven oikealle ja vasemmalle puolelle on sijoitettu levähdyspenkit. Jätepiste on sijoitettu sisääntuloväylän läheisyyteen, jotta ylimääräistä meluavaa autoliikennettä pihalla olisi mahdollisimman vähän. Asentajankadun viereiselle viheralueelle on istutettu kookkaiksi kasvavia pensaita, joiden on tarkoitus toimia tulevaisuudessa meluesteenä.

9.3 Esteettinen yhdistelmäpiha

Toisessa pihassa (Kuva 13.) parkkialue on otettu viheralueiden käyttöön ja parkkitilat löytyvät viereisen senioritalokiinteistön pihalta. Tämä piha on hieman vähemmän toiminnallinen kuin ensimmäinen, mutta pihan sisääntuloväylän läheisyyteen on suunniteltu suojatie, jonka kautta pääsee lähiympäristön aktiviteetteihin. Lähiympäristön aktiviteetteina toimivat muun muassa pihan

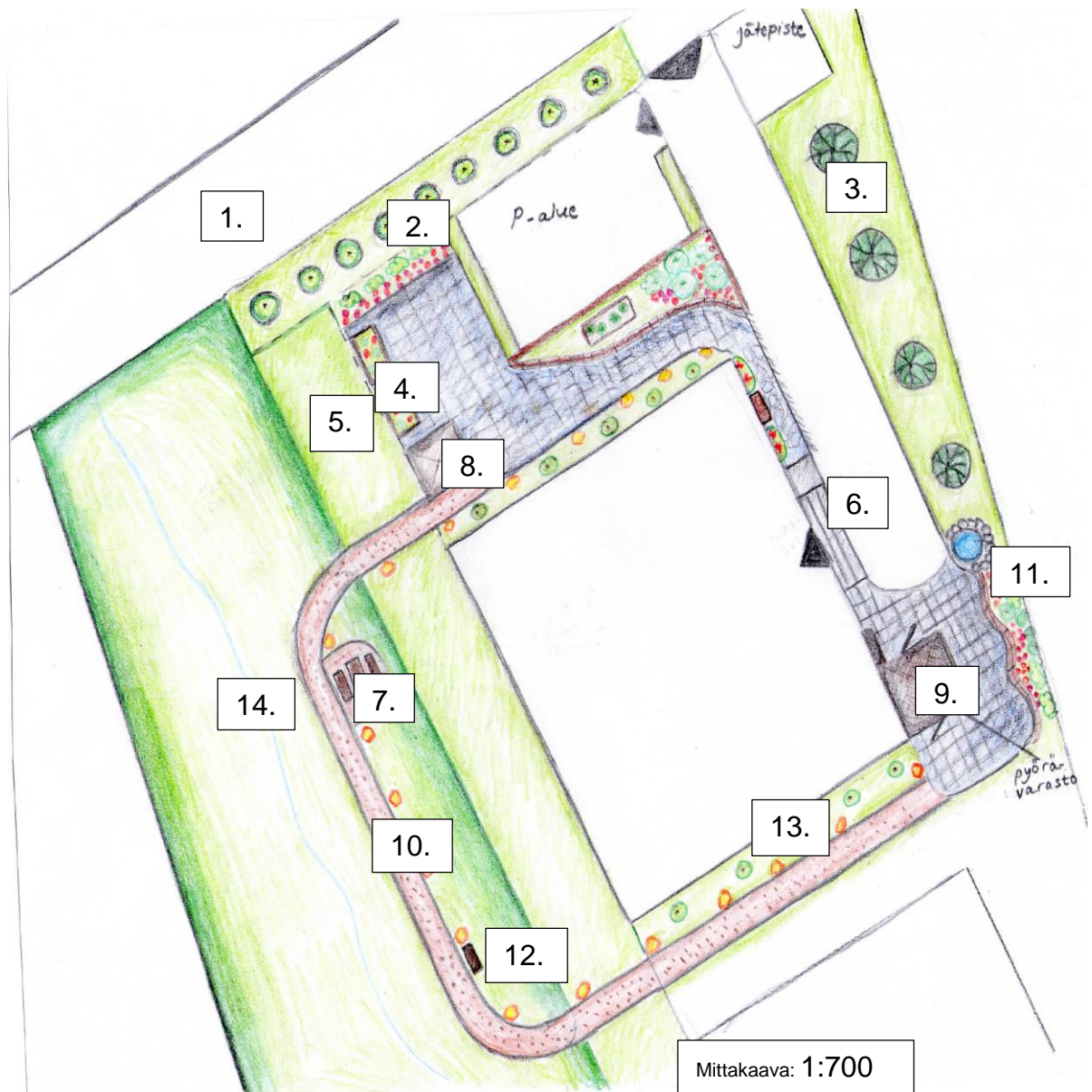
pohjoispuolella sijaitseva pähkinälehto. (Kuva 11.) Siellä on polkuja, jotka sopivat varsinkin itsenäiselle liikkujalle (apuvälineillä siellä on hankala liikkua), ja varsinkin kesäaikaan lehtometsä on hyvin kaunis elämys. Myös viereisen kiinteistön pihan oleskelutilat (muun muassa pihakeinu) ovat vapaassa käytössä. Tämä piha on myös erittäin visuaalinen elämys ja nurmikkoalueet antavat mahdollisuuden myös toiminallisiin aktiviteetteihin, kuten petankin pelaamiseen. Yksi istutuslaatikkokin löytyy, johon voi kylvää joko kukkakasveja tai esimerkiksi yrttejä, joita saa omaan käyttöön. Pinnoitemateriaalina tässäkin pihassa on betoni- ja kivilaattaa tylsän asfaltin sijaan ja näyttävä vesiaihekin löytyy. Jätepiste on myös tässä suunnitelmassa sijoitettu heti sisääntuloväylän läheisyyteen ja pyörävarasto löytyy pääoven oikealta puolelta. Levähdyspenkkejä on viheralueella istutusten vieressä, joista niitä on helppo ihailla, sekä pääoven vieressä. Piha kantaa nimeä ”Esteettinen yhdistelmäpiha”.

9.4 Sisäpihan puutarha

Kolmas pihasuunnitelma on luotu kahdelle uudelle senioritalolle ja sen painopiste sijoittuu pihojen yhteiselle sisäpihalle, josta on pyritty tekemään puutarhamainen ja kaunis. Pihan nimi onkin ”Sisäpihan puutarha”. Heti sisääntuloväylän tuntumassa sijaitsevat jätepiste ja parkkialueet. Parkkialueen ja Asentajankadun väliin on istutettu melusuojaksi korkeita pensaita ja tontin itärajalla on omenapuita.

Talojen sisäpihan varsinainen oleskelualue on päällystetty betonilaatalla ja sieltä löytyy myös pyörävarasto, istutuslaatikko sekä kukkapenkkejä ja vesielementti. Levähdyspenkkejä sisäpihalla on kolme. Sisäpihaa vastapäätä on luonnontilassa oleva Peltisepänpuisto, joka tarjoaa mahdollisuuden seurata esimerkiksi lintujen elämää ruokintapisteellä. Talojen reunuksilla on tilaa vaikka marjapensaille ja sisäpihalla mahtuu pelaamaan erilaisia pelejä.

10 PIHASUUNNITELMAT



Kuva 12. Pihasuunnitelma 1, "Toiminnallinen elämyspiha".

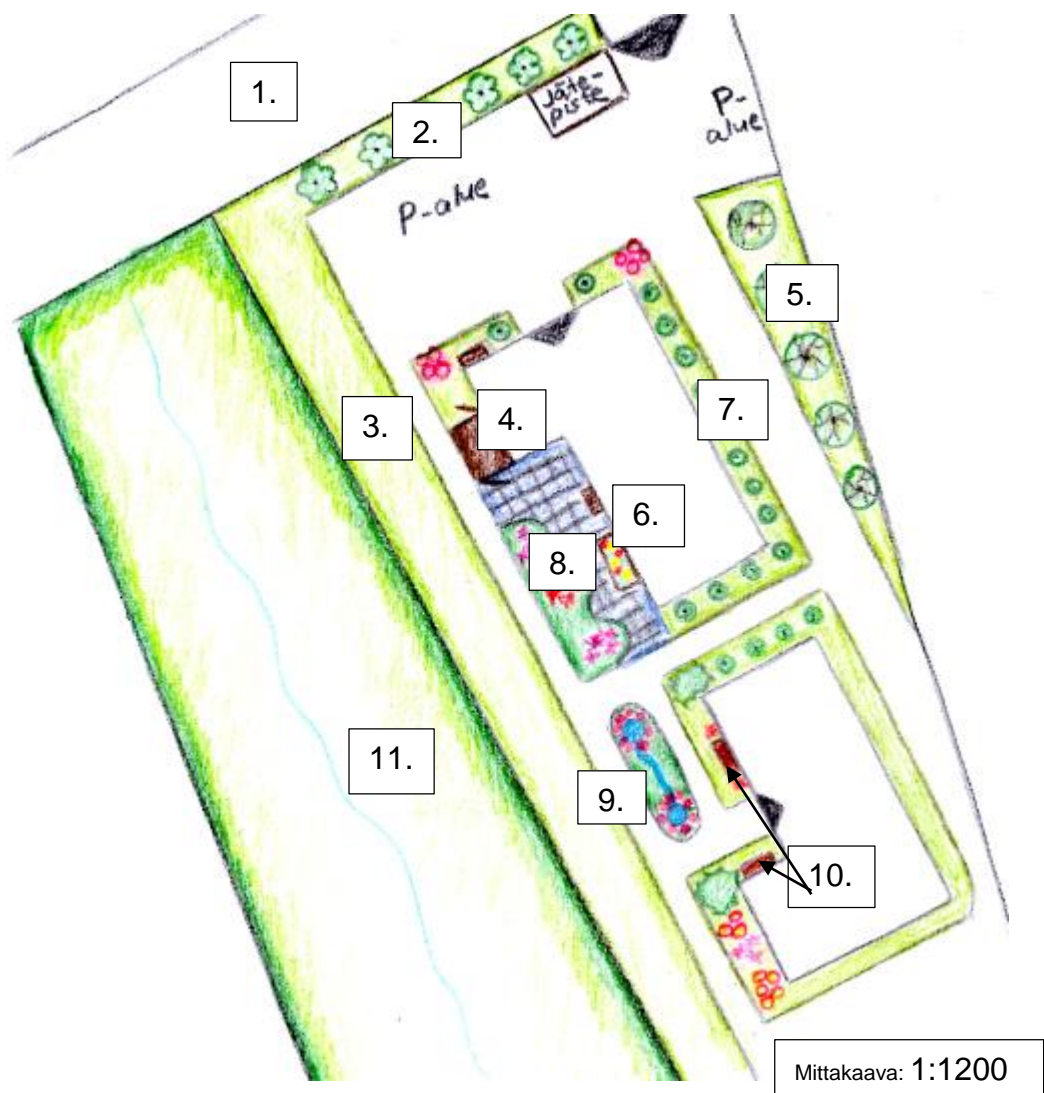
1. Asentajankatu
2. Meluestepensaat
3. Omenapuut
4. Istutuslaatikot

5. Luonnonniitty
6. Sisäänkäynti, portaat ja luiska
7. Pöytä ja penkit
8. Pihakeinu tai grillikatos
9. Pyörävarasto
10. Valaistu luontoreitti
11. Kukkapenkki ja vesielementti
12. Levähdyspenkki
13. Marjapensaat
14. Peltisepänpuisto ja Kuninkoja



Kuva 13. Pihasuunnitelma 2, "Esteettinen yhdistelmäpiha".

1. Asentajankatu ja suojatie
2. Meluestepensaat
3. Omenapuut
4. Luumupuut
5. Istutuslaatikko, levähdyspenkit ja lyhdyt
6. Marjapensaat
7. Pihakeinu
8. Pähkinälehto
9. Peltisepänpuisto ja Kukinkoja
10. Luonnontilassa pidettävä alue



Kuva 14. Pihasuunnitelma 3, "Sisäpihan puutarha".

- 1. Asentajankatu
- 2. Meluestepensaat

3. Luonnontilassa pidettävä alue
4. Pyöravarasto
5. Omenapuut
6. Istutuslaatikko ja levähdyspenkki
7. Marjapensaat
8. Kukkapenkki
9. Kukkapenkki ja vesielementti
10. Levähdyspenkit
11. Peltisepänpuisto ja Kuninkoja

11 ARVIOINTIA

Työn tarkoituksena oli luoda tiivis paketti esteettömyydestä, viherrakentamisesta ja toiminallisuudesta pihasuunnittelussa ja tämä kaikki senioriasumista tukien. Tämän tiedon pohjalta piirrettiin pihasuunnitelmaehdotukset Turun Kuninkaanlaakson senioritalolle.

Opinnäytetyöni aihe oli itselleni melko vieras, joten aiheesta piti kerätä runsaasti uutta tietoa. Työssä piti myös yhdistää monta eri osa-aluetta ja luoda niistä lopulta pihasuunnitelmat, jotka toteuttaisivat kaikkia niitä ainakin osittain.

Suurimmat riskit tässä opinnäytetyössä liittyvät pihasuunnitelmien onnistumiseen. Koska senioritalorakennuksia ei ole vielä alettu suunnittelemaan, saattavat esimerkiksi kulkuväylät ja sisäänkäyntien paikat vaihtua. Siksi pihasuunnitelmia ei välttämättä tarvitse käyttää sellaisinaan, vaan niistä voi ottaa yksityiskohtia tai yhdistellä niitä.

Pihoissa pyrittiin vaalimaan esteettömyyttä, esteettisyyttä, toiminnallisuutta sekä kestäväää kehitystä, ja suunnitelmat täyttävät nämä vaatimukset.

LÄHTEET

Ansamaa, K, Hiltunen, H, Jalonen, E 2014. Toimintakykyä tukeva piha. Ideoita senioritalon pihasuunnitelmaan. Harjoitteluraportti.

Artiikki 2015. Viitattu 10.5.2015. <http://rautaportti.eu/kevyt-rautaportit/>

Koponen, J 10.5.2015. Ryhmittele ja rajaa. Turun Sanomat. TS Koti.

Koskela, H 2009. Pelkokierre. Pelon politiikka, turvamarkkinat ja kamppailu kaupunkitilassa. Tallinna 2013.

Lemminkäinen 2015. Viitattu 10.5. 2015.
<http://www.lemminkainen.fi/Infrarakentaminen/kiviainekset/Kivituhka/>

Mansikka, M 2006. Pihoja ihmisille. Kivikorttelien vihreät keitaat. Hämeenlinna 2006.

Päivänen, J, Saarikoski, P, Virrankoski L 2004. Eämänkaarikortteli – Kohti sosiaalisesti kestäväasumista ja kaupunkielämää. Viitattu 1.3.2015.
https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/40424/SY_716.pdf?sequence=1

Rappe, E, Lindén, L, Koivunen, T 2003. Puisto, puutarha ja hyvinvointi. Jyväskylä 2003.

Rautia 2015. Viitattu 10.5.2015.
<http://www.rautia.fi/ideatjavinkit/pihajapuutarha/pages/vesiaihepihalle.aspx>

Rikosten ennaltaehkäisy, rikoksen uhrin asema ja väkivallan vähentäminen. 2012. Raahen kaupunki. Viitattu 1.4.2015
http://www.raahe.fi/seutukunnallinen_turvallisuussuunnitelma/rikosten_ennaltaehkaisy

Tallqvist, B 2009. Senioriasumisen visio kaupunkisuunnittelussa. Toteuttamisen mahdollisuudet. Viitattu 14.3.2015. http://www.hel.fi/static/sosv/liitteet/090402_senioriasuminen_tallqvist.pdf

Verhe, I & Ruti, M 2007. Esteetön luontoliikunta. Tampere 2007.

Vihertaikurit oy 2015. Viitattu 10.5. 2015. <http://www.vihertaikurit.com/7>
www.puutarhaterpia.fi. Viitattu 5.5.2015.